

Wpływ zmiany sposobu odchowu warchlaków w fermie na wyniki produkcyjne

Paweł Gajewczyk, Paweł Brychcy, Jerzy Akińcza, Karolina Kowalska

Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Instytut Hodowli Zwierząt,
Zakład Hodowli Trzody Chlewnej,
ul. Chelmońskiego 38c, 51-630 Wrocław

Badaniami objęto warchlaki z fermy przemysłowej, które odchowywano dwoma sposobami. Ze względu na sposób utrzymania i dla porównania wyników wzięto pod uwagę 2 grupy zwierząt. Wyniki odchowu warchlaków uzyskane w 40 grupach technologicznych utrzymywanych według starego systemu porównano z wynikami uzyskanymi w 72 grupach, które odchowywano według nowego, udoskonalonego sposobu. Nowy system utrzymania różnił się od poprzedniego tym, że odsadzone od loch prosięta w wieku 21-28 dni, jeszcze przez następne 4 tygodnie utrzymywane były w kojcach zaopatrzonych w ekrany i promienniki podczerwieni. Modyfikacja systemu utrzymania przyczyniła się w wyraźny sposób do poprawy zdrowotności warchlaków, a tym samym do poprawy wyników ich odchowu.

SŁOWA KLUCZOWE: dobrostan / warchlaki / wyniki produkcyjne

Dyrektywy w zakresie przestrzegania dobrostanu zwierząt, obowiązujące członków państw należących do Unii Europejskiej, mają przypominać, między innymi hodowcom i producentom świń, o obowiązku przestrzegania takich form utrzymania, żywienia i pojenia zwierząt, które będą przyjazne nie tylko dla nich, ale też dla ludzi. Wcześniej już Nowicki [9] i Wiepkema [10] zauważyli, że szybkość wprowadzania nowych rozwiązań w systemach chowu przewyższa szybkość procesów adaptacyjnych, jakim ulegają zwierzęta. W konsekwencji, z jednej strony narażone one były na działanie układów bodźców, do których ich systemy nerwowe nie były dostosowane, z drugiej zaś pozbawione zostały bodźców koniecznych do realizacji wrodzonych popędów. Stąd też na początku lat osiemdziesiątych ubiegłego wieku pojawiły się opracowania, mające uświadomić producentom zwierząt konieczność przestrzegania dobrostanu w sposobach utrzymania [1, 10]. W fermach, oprócz przestrzegania dobrostanu zwierząt, zwraca się też uwagę na ochronę naturalnego środowiska. W Europie coraz częściej popierane są formy proekologiczne w produkcji zwierzęcej [4, 8]. Odzwierciedleniem wprowadzania zmian w utrzymaniu i żywieniu są uzyskiwane obecnie dobre wyniki produk-

cyjne świń w dużych fermach [2, 7], w których jeszcze 30 lat temu były one niemożliwe [5].

Opłacalność chowu świń zależy nie tylko od sytuacji rynkowej, ale też w dużym stopniu od intensywności prowadzonej w fermach produkcji, na co zwrócił uwagę Ziron [11]. W opinii tego autora, ekspansja produkcji trzody chlewnej w UE w najbliższym 10-leciu opierać się będzie na znaczącej redukcji kosztów. Świadomość taką wykazuje obecnie aż 89% liczących się producentów trzody chlewnej w krajach UE. Do innych ważnych czynników, które będą miały wpływ na efektywność i rentowność chowu świń, zalicza się: rozszerzanie kooperacji, specjalizację produkcji, modernizację utrzymania zwierząt, a tym samym korekty w technologii produkcji i poprawę dobrostanu [11].

W fermie, w której przeprowadzono prezentowane badania, rozbudowano warchlakarnię i zmodernizowano kojce przeznaczone do odchowu warchlaków, z założeniem poprawy ich dobrostanu.

Każda zmiana w sposobie traktowania zwierząt gospodarskich, mająca na celu dostosowanie warunków do ich potrzeb, zaowocować może wyraźną poprawą wyników produkcyjnych, gdyż – jak zaznaczył Ekesbo [3] – zależą one przede wszystkim od stanu zdrowia i zachowania się zwierząt. Na obydwie czynniki bezpośredni wpływ ma sposób utrzymania i humanitarne obchodzenie się ze zwierzętami, czyli zespół czynników tworzących ich dobrostan.

Celem podjętych badań było przedstawienie zmian w zakresie utrzymania i porównanie wyników odchowu warchlaków w starym systemie utrzymania, czyli w kojcach typowych dla pierwotnej technologii fermy, z nowym systemem polegającym na zastosowaniu w pierwszej fazie utrzymania warchlaków konstrukcyjnie poprawionych kójców.

Materiał i metody

Eksperyment przeprowadzono w fermie przemysłowej specjalizującej się w produkcji warchlaków. Stado podstawowe liczyło 1100 loch, a rytm produkcji trwał 6 dni. Wielkość grupy technologicznej w fazie porodu i laktacji wynosiła 40 loch.

Dane liczbowe uzyskane z odchowu warchlaków w starym i nowym systemie przeanalizowano na podstawie 112 odchowanych grup technologicznych – 40 grup w starym systemie i 72 grupy w nowym. W starym systemie, jak zakładała na początku przyjęta technologia, całą grupę technologiczną warchlaków utrzymywano od początku do końca fazy odchowu w tych samych kojcach, po ok. 50 szt. w każdym (fot. 1).

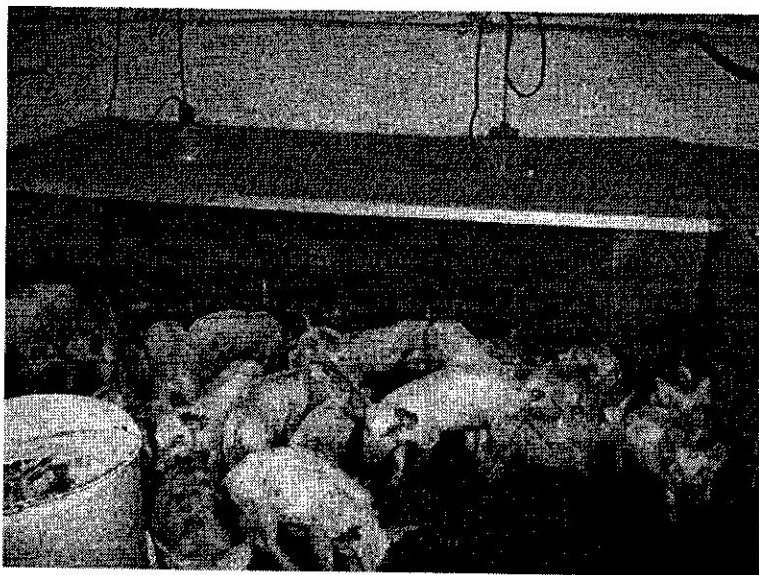
Nowy system utrzymania różnił się od starego tym, że przez 4 tygodnie po odsadzeniu prosięta odchowywane były w kojcach mniejszych pod względem powierzchni, w porównaniu ze starymi, ale zaopatrzonych w promienniki podczerwieni (fot. 2).

Zastosowanie takich kójców było możliwe dzięki rozbudowie fermy, polegającej na zabudowie łączników pomiędzy skrzydłami budynków warchlakarni. Podobnie jak stare skrzydła warchlakarni, łączniki te mają regulowany mikroklimat. Wilgotność względna powietrza w pomieszczeniach utrzymywana jest zawsze na poziomie 60%,



Fot. 1. Kojec do odchowu warchlaków stosowany w starym systemie, a obecnie stosowany dopiero po „ciepłym” odchowie, do uzyskania końcowej masy ciała warchlaka (fot. P. Brychcy)

Photo 1. Rearing pen for weaner piglets used in the old maintenance system, at present used only after „warm” rearing and reaching final body weight of weaner



Fot. 2. Kojec dla odsadzonych prosiąt – „ciepły” wychów przez 4 tygodnie (fot. P. Brychcy)

Photo 2. Pen for weaned piglets – „warm” rearing for 4 weeks

przy zachowaniu w pierwszym tygodniu odchowu zwierząt temperatury 24°C, w drugim tygodniu – 23°C, a w trzecim i czwartym – 22°C.

Cała grupa technologiczna zwierząt w starym i nowym systemie odchowu zajmuje 8 kojców. Obecnie przyjęte postępowanie polega na tym, że odsadzone od loch prosięta przez następne 4 tygodnie życia przebywają w kojcach „ciepłych”, a po tym okresie przepędzane są do kojców bez daszków i promienników podczerwieni, ale o powierzchni charakterystycznej dla kojców w starym systemie (fot. 1). Po okresie tzw. odchowu ciepłego, do dalszego chowu wykorzystywane są kojce zmontowane w budynkach warchlakarni według pierwotnej technologii fermy. W warchlakarniach tych wilgotność względna kształtuje się na poziomie od 60% do 70%, a temperatura w ciągu doby waha się od 18 do 22°C.

Zarówno w starym, jak i w nowym systemie utrzymania zwierzęta żywiono paszami o podobnych recepturach, których rodzaje i wartość pokarmową przedstawiono w tabeli 1.

Tabela 1 – Table 1

Wartość pokarmowa pasz pełnoporcjowych stosowanych w odchowcie warchlaków
Feeding value of balanced mixtures used in weaners rearing

Wyszczególnienie Specification	Prestarter	Starter	Grower
Energia metaboliczna (MJ/kg)	13,6	12,8	12,6
Metabolizable energy (MJ/kg)			
Białko ogólne strawne (%)	19,0	17,0	16,5
Digestible protein (%)			
Metionina (%)	0,40	0,32	0,30
Methionine (%)			
Lizyna (%)	1,20	0,97	0,94
Lysine (%)			
Włókno surowe (%)	3,5	4,0	4,2
Crude fibre (%)			

W badaniach wzięto pod uwagę następujące wskaźniki charakteryzujące odchów warchlaków:

- liczbę odsadzonych prosiąt w grupie technologicznej,
- średnią masę ciała prosięcia w grupie na początku fazy odchowu,
- liczbę odchowanych warchlaków w grupie technologicznej,
- średnią masę ciała odchowanego warchlaka,
- czas trwania fazy odchowu warchlaka,
- upadki w fazie odchowu,
- tempo wzrostu wyliczone na podstawie średnich dobowych przyrostów masy ciała,
- spożycie paszy przez 1 warchlaka,
- wykorzystanie paszy na przyrost 1 kg masy ciała warchlaka.

Zebrany materiał liczbowy opracowano statystycznie z wykorzystaniem analizy wariancji za pomocą pakietu statystycznego SAS.

Wyniki i dyskusja

Z danych zamieszczonych w tabeli 2 wynika, że zarówno w starym, jak i nowym systemie odchowu liczebność grupy technologicznej odsadzanych prosiąt przeznaczonych do odchowu w warchlakarni oscylowała w granicach 400 szt., co świadczyć może o poprawnym prowadzeniu rozrodu świń w fermie. O dobrym odchowu w czasie laktacji świadczą też uzyskane średnie masy ciała prosiąt w momencie odsadzania od loch (7,25 kg i 7,30 kg). Średnia masa ciała odchowanego warchlaka w grupie technologicznej w nowym systemie chowu była o 0,5 kg większa porównaniu z osiąganą w starym systemie (odpowiednio 39,8 i 39,3 kg). Uzyskanie średniej masy ciała warchlaka w wieku około 90 dni na poziomie 40 kg dobrze świadczy o organizacji produkcji w tej fermie. W zależności od systemu, średni czas trwania fazy odchowu warchlaków kształtował się od 61 dni w starym do 65 dni w nowym sposobie odchowu. Nieco niższym tempem wzrostu charakteryzowały się warchlaki utrzymywane w nowym systemie, jednak różnica ta była niewielka. Wartości średnich przyrostów dobowych masy ciała warchlaków z obu systemów chowu należy uznać za dobre. W porównaniu z uzyskiwanymi w innych fermach [7] są one zdecydowanie wyższe. Wysokie tempo wzrostu, jak również niskie dzienne spożycie paszy, miały pozytywny wpływ na stopień wykorzystania paszy. Uzyskana wartość wskaźnika konwersji paszy, w granicach 1,64-1,66 kg na przyrost 1 kg masy ciała, świadczy o bardzo intensywnej produkcji warchlaków w fermie. Wprowadzając ciepły wychów wyraźnie ograniczono też upadki zwierząt (tab. 2). Różnica w obrębie tej cechy pomiędzy sposobami odchowu była wyraźna. Wprowadzenie ciepłych kojców w odchowu spowodowało wyraźne ograniczenie upadków warchlaków – z 12,36 do 3,61%. W związku z tym średnia liczba odchowanych warchlaków w grupie z nowego, w porównaniu ze starym sposobem utrzymania była zdecydowanie większa.

Obowiązkiem człowieka, wynikającym z norm etycznych, jest ciągła ochrona dobrostanu zwierząt gospodarskich. W tym przypadku w fermie zmieniono sposób postępowania z warchlakami. Na podstawie przeprowadzonej analizy wyników odchowu 72 grup technologicznych warchlaków, które przeszły fazę „ciepłego odchowu” można sądzić, że przyjęcie takiego postępowania ze zwierzętami przyczyniło się do wyraźnej poprawy wyników ich odchowu, w porównaniu ze starym sposobem utrzymania. Miarą poprawy dobrostanu zwierząt, jak zaznaczyli Broom [1], Ekesbo [3], Kołacz [8] i Wiepkema [10], jest odnotowywany zawsze wzrost wyników produkcyjnych, co potwierdziło się w przeprowadzonych badaniach.

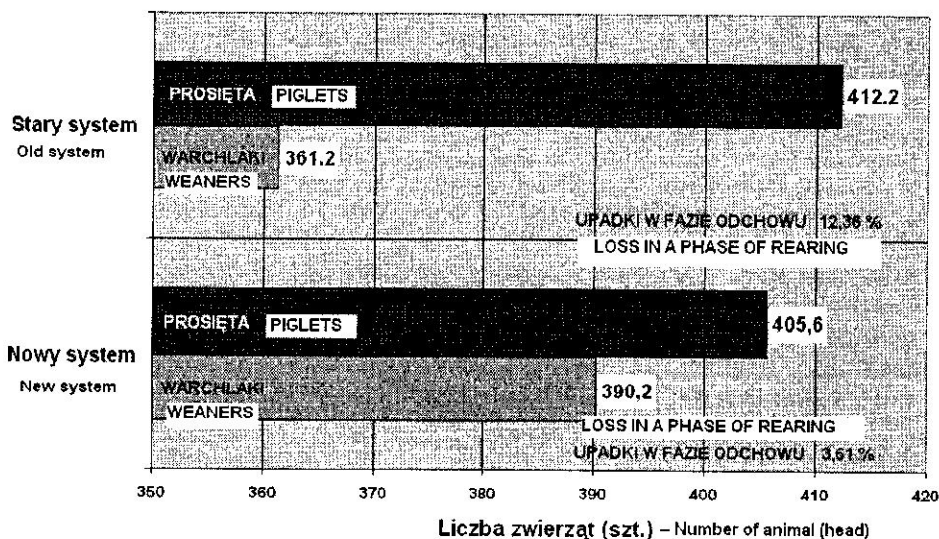
Uzyskanie w zmodernizowanym systemie utrzymania zwiększonej liczby odchowanych warchlaków, średnio o 36 sztuk z grupy technologicznej (tab. 2), spowodowało zwiększenie rocznej ich produkcji w tym obiekcie do 23 802 sztuk (61 grup technologicznych x 390,2 szt.). Natomiast w starym systemie od 61 grup technologicznych uzyskiwano rocznie 22 033 warchlaków (61 x 361,2 szt.). Tak więc różnica w liczbie

Tabela 2 – Table 2

Wartości wskaźników odchowu warchlaków w starym i nowym systemie utrzymania
 Values of rearing indicators in old and new system maintenance of weaner piglets

Wyszczególnienie Specification		System utrzymania System of maintenance	
		stary old	nowy new
Liczba analizowanych grup technologicznych Number of analysed technological groups		40	72
Liczba prosiąt w grupie technologicznej (szt.) Number of piglets of technological group (heads)	\bar{x} Sd	412,20 13,58	405,60 12,44
Masa ciała prosięcia w wieku 21-27 dni (kg) Body weight of piglet at 21-27 days of age (kg)	\bar{x} Sd	7,30 0,66	7,25 0,52
Masa ciała warchlaka (kg) Body weight of weaner piglet (kg)	\bar{x} Sd	39,30 3,19	39,80 3,98
Czas odchowu warchlaków (dni) Rearing period of weaner piglets (days)	\bar{x} Sd	61,0 4,08	65,0 6,30
Dobowy przyrost masy ciała warchlaka (g) Daily gain of weaner piglet (g)	\bar{x} Sd	525,0 50,0	501,0 40,0
Dzienne spożycie paszy przez 1 warchlaka (kg) Daily feed consumption per 1 weaner piglet (kg)	\bar{x} Sd	0,86 0,08	0,83 0,09
Zużycie paszy na przyrost 1 kg masy ciała (kg) Feed conversion per 1 kg body weight (kg)	\bar{x} Sd	1,64 0,12	1,66 0,14
Liczba odchowanych warchlaków w grupie (szt.) Number rearing weaner piglets in group (heads)	\bar{x} Sd	361,20 48,43	390,20 15,55
Upadki warchlaków w fazie odchowu w grupie (szt.) Rearing losses of weaner piglets in group (heads)	\bar{x} Sd	50,96 8,07	14,63 7,53
Upadki warchlaków w fazie odchowu (%) Rearing losses of weaner piglets (%)	\bar{x}	12,36	3,61

odchowanych warchlaków pomiędzy nowym a starym sposobem odchowu wyniosła 1769 sztuk. W produkcji świń taka różnica w skali roku jest już pozycją znaczącą z ekonomicznego punktu widzenia. Sprzedając do tuczu 1769 warchlaków o średniej masie ciała 39,80 kg, przy bardzo niskiej cenie tuczników (ok. 3,00 zł/kg m.c.) można uzyskać 211 218,60 zł (wariant pesymistyczny). Przy normalnym popycie na tuczniki nadwyżkę 1769 sztuk warchlaków można sprzedać już za kwotę 316 827,90 zł (1769 szt. x 39,80 kg x 4,50 zł). Bez względu na różnice cenowe, wyżej opisana zmiana sposobu utrzymania świń w fazie warchlaka, dająca radykalną poprawę wyników produkcyjnych, musi się opłacać.



Rys. Odchów warchlaków w starym i nowym systemie utrzymania
 Fig. Rearing of weaner piglet in the old and new maintenance system

Racjonalna poprawa warunków utrzymania zawsze wprowadza większy komfort dla zwierząt gospodarskich, a to, jak udowodniono w pracy, przekłada się na odczuwalną poprawę wskaźników produkcyjno-ekonomicznych. W związku z obowiązującymi w Unii Europejskiej dyrektywami, których naczelną zasadą jest przestrzeganie dobrostanu w chowie zwierząt gospodarskich, spory odsetek ferm trzody chlewnej w naszym kraju, a także za granicą, zobowiązany będzie do zmian sposobów utrzymania świń, idących w kierunku przestrzegania przepisów o zachowaniu dobrostanu w chowie tego gatunku zwierząt. Opierając się na sondażach i opiniach wyrażanych przez EPP (European Pig Producers), producenci i hodowcy trzody chlewnej zrzeszeni w tym klubie rozumieją potrzebę spełniania dobrostanu w obiektach produkujących świnię [11].

PIŚMIENNICTWO

1. BROOM D.M., 1983 – Stereotypes as animal welfare indicators. Indicators Relevant to Farm Animal Welfare. Ed. D. Smith Martinus Nijhoff.
2. BRYCHCY P., 2006 – Wpływ poprawy warunków utrzymania warchlaków na ich wyniki odchovu w fermie przemysłowej świń. Praca magisterska, Akademia Rolnicza we Wrocławiu.
3. EKESBO I., 1998 – The health and behaviour of pigs as indicators of welfare. Konf. Międzynarodowa „Systemy utrzymania, żywienia, transportu i ochrony zdrowia trzody chlewnej uwzględniające aspekty dobrostanu zwierząt, ochrony środowiska i regulacje prawne Unii Europejskiej”, AR Wrocław, 28-29 września 1998, 28-37.
4. FALKOWSKI J., 2006 – Wykorzystanie paszy – podstawowy wskaźnik w produkcji świń. IX Międzynarodowe Targi „Ferma świń i drobiu”, Katalog Targowy, Poznań.

5. GAJEWCZYK P., PINDYK E., 1976 – Próba oceny przydatności do dalszego chowu prosiąt tzw. „minusów z 1 i 28 dnia” w fermie typu Gi-Gi. *Przegląd Hodowlany* 23, 16-18.
6. GAJEWCZYK P., 1990 – Wpływ zmiany kojców w porodówkach na mikroklimat i wyniki odchowu prosiąt w fermie przemysłowej. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu*, Zootechnika XXXII, 182, 77-86.
7. GAJEWCZYK P., URBANIAK D., KOTLIŃSKI J., 2001 – Wpływ różnych wariantów krzyżowania świń na wyniki użytkowości rozplodowej, tucznej, rzeźnej i mięsnej w fermie przemysłowej. *Zeszyty Naukowe Akademii Rolniczej we Wrocławiu*, Konferencje XXXI, 405, 65-77.
8. KOŁACZ R., 2006 – Systemy utrzymania świń uwzględniające zasady dobrostanu i ochrony środowiska. IX Międzynarodowe Targi „Ferma świń i drobiu”, Katalog Targowy, Poznań.
9. NOWICKI B., 1978 – Zachowanie się zwierząt gospodarskich. PWRiL, Warszawa.
10. WIEPKEMA P.R., 1983 – On the significance of ethological criteria for the assessment of animal welfare. Indicators Relevant to Farm Animal Welfare. Ed. D. Smith Martinus Nijhoff.
11. ZIRON M., 2006 – Pig producers aim for further expansion. Agrfuture/sommer, Max-Byth-Verlag, Frankfurt.

Paweł Gajewczyk, Paweł Brychcy, Jerzy Akińcza, Karolina Kowalska

The influence of changing rearing system of weaner piglets on production results in a way of growing pigs rearing on farm production results

S u m m a r y

The experiment was carried out on weaner piglets in commercial pig farm. The animals were randomly divided into two groups. The first group of weaner piglets (including 40 technological groups) was reared according to the old maintenance system. In case of the second group of weaner piglets (including other 72 technological groups) a new improved maintenance system was used. In the new method piglets weaned from sows at the age of 21-28 days were maintained for the next 4 weeks in pens provided with screens and infrared heaters. Modification of maintenance system for weaner piglets rearing contributed distinctly to improving health of weaner piglets and in consequence rearing results.